

## Opgave 3 VR

---

Virtual reality (VR) is een digitale werkelijkheid waarin je kunt rondkijken, bewegen en handelen. Journalist Thomas Heerma van Voss onderzoekt hoe het is om een VR-spel te spelen. Hij gaat hiervoor naar een grote, lege hal:

### tekst 3

Ik krijg een helm opgezet met bril eraan en een plastic geweer in mijn handen gedrukt. [...] Een paar minuten later [hol ik] door die troosteloze ruimte, bukkend, versnellend, en volledig in beslag genomen door de virtuele vloten waar [ik] op [moet] terechtkomen, de smalle trappetjes waar ik werkelijk duizelig van word, de zombies die af en toe uit het niets opduiken en mijn hartslag doen versnellen.

Het wonderlijke is hoe snel dit alles went: deze wereld, die eigenlijk geen moment voelt als nep en veel meer indruk maakt dan wat ik tot dusverre heb meegemaakt.

*bron: Thomas Heerma van Voss, Blijf je nog wel jezelf als virtual reality je zintuigen overneemt?, NRC, 2022*

Volgens fenomenoloog Maxine Sheets-Johnstone gaat de gewaarwording van ons bewegende lichaam in de ruimte vooraf aan bewuste reflectie.

- 2p 16 Leg dit uit met:
- het begrip ‘lichaamsschema’, en
  - tekst 3.

Fenomenologen reageren op de dualistische filosofie van René Descartes, waarin de vraag naar de mens wordt beantwoord vanuit het eerstpersoonsperspectief en vanuit het derdepersoonsperspectief.

- 2p 17 Leg uit dat Descartes de vraag naar de mens beantwoordt vanuit **beide** perspectieven.

Psycholoog Louis Zantema behandelt met behulp van een VR-spel patiënten met chronische pijn. De patiënten lopen in werkelijkheid rond in een lege game-hal, maar virtueel gaan ze op reis in hun eigen lichaam. Dankzij het spel vermindert hun pijnervaring.

#### tekst 4

'Wie de VR-bril opzet, duikt letterlijk het eigen zenuwstelsel in', zegt Zantema. Gebruikers beginnen op de plek waar ze pijn voelen, bijvoorbeeld in de onderrug. In de virtuele wereld zijn de pijnpunten zichtbaar in de vorm van een klein rood bolletje. Die plekken moeten worden beschoten als in een schietspel.

*bron: Nikki Catlender, Pijn bestrijden met VR-bril? Fries bedrijf wint er prestigieuze prijs mee, NOS Nieuws, 2019*

Volgens hoogleraar chirurgie Harry van Goor heeft deze VR-therapie een duidelijk effect op patiënten. Mensen met chronische pijn trainen in het spel hun brein om de abnormaal overgevoelige reactie op zenuwprikkels te verminderen. Op hersenfilmpjes ziet Van Goor dat het brein minder heftig reageert op pijn wanneer iemand de VR-bril draagt.

Volgens Dick Swaab zijn wij ons brein.

Hubert Dreyfus heeft bezwaren tegen opvattingen zoals deze opvatting van Swaab.

3p 18 Leg uit dat Swaab de opvatting van Van Goor kan ondersteunen vanuit de opvatting dat wij ons brein zijn.

Beargumenteer vervolgens of jij het eens bent met Swaabs opvatting dat wij ons brein zijn. Gebruik daarbij:

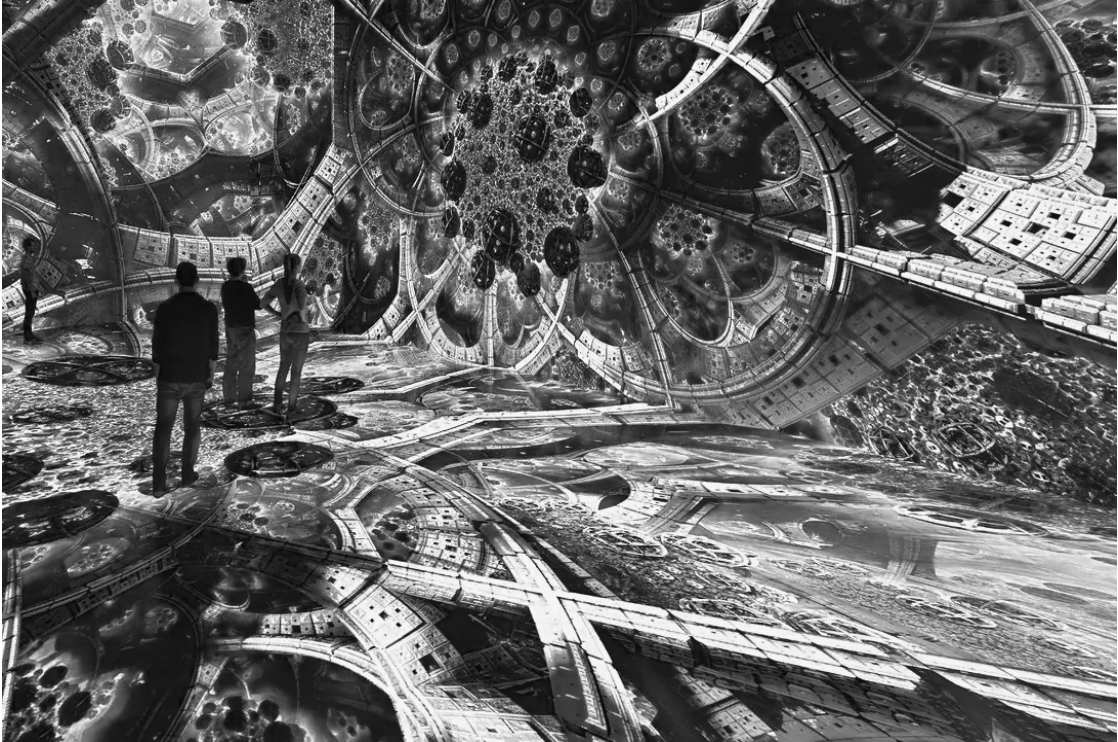
- Dreyfus' kritiek op de opvatting dat wij ons brein zijn, en
- het voorbeeld van het VR-spel om pijn te verminderen.

Het VR-spel zou ook begrepen kunnen worden vanuit 4E-cognitie.

2p 19 Leg met tekst 4 de 4E-begrippen 'extended' en 'enactive' uit.

VR inspireert ook kunstenaars. De tentoonstelling *UFO (Unidentified Fluid Other)* toont werk van kunstenaars die proberen om nieuwe technologie te doorgronden en nieuwe, virtuele realiteiten te creëren.

Bij het kunstwerk *Foreign Nature* (zie afbeelding hieronder) komen toeschouwers in een ruimte waar de vloer en muren lijken te verdwijnen. Projecties van voortdurend veranderende bouwwerken wekken de suggestie van een eindeloze, bewegende ruimte met diepte.



Sommige mensen raken gedesoriënteerd door het kunstwerk, omdat de projecties onder hen door en langs hen heen bewegen en telkens veranderen; de toeschouwers zien dus geen vloer meer, maar staan daar wel zelf op stil.

Voor de projecties heeft de kunstenaar gebruikgemaakt van een softwareprogramma dat wiskundige formules vertaalt naar projecties die telkens van diepte, vorm en kleur veranderen.

Volgens Petran Kockelkoren verandert technologie onze waarneming. Hij verduidelijkt dit met het voorbeeld van de trein.

3p 20 Leg met het voorbeeld van treinziektes uit wat Kockelkoren bedoelt met 'de inlijving van techniek'.

Beargumenteer vervolgens of jij denkt dat er bij het kunstwerk *Foreign Nature* op eenzelfde manier sprake kan zijn van inlijving. Gebruik daarbij Kockelkorens begrippen 'decentreren' en 'recentreren'.

In een ander kunstwerk, *ENTER*, wordt het lichaam van toeschouwers gescand. Dat gescande lichaam verschijnt vervolgens levensgroot in grove pixels in de tentoonstellingsruimte. De bewegingen van je lichaam worden via sensoren en een algoritme omgezet in klanken. Op het tekstbordje staat te lezen: 'Op het moment dat je technologie gebruikt, neem je deel aan uploaden van data. In dit kunstwerk word ook jij een datastroom.' De kunstenaar suggereert vervolgens dat de betekenis van *ENTER* niet vastligt. Jouw datastroom kan je 15 minutes of fame opleveren, maar ook een ongewenste zichtbaarheid.

Yuval Noah Harari denkt dat de vervaging van de grens tussen fysieke en niet-fysieke verschijnselen betekent dat het geloof in de mens als authentiek zelf zal plaatsmaken voor dataïsme.

- 2p 21 Leg uit dat het algoritme in *ENTER* een voorbeeld is van het vervagen van de grens tussen fysiek en niet-fysiek. Beargumenteer vervolgens met het voorbeeld van het kunstwerk *ENTER* of jij het met Harari eens bent dat het geloof in de mens als authentiek zelf zal plaatsmaken voor dataïsme.

Volgens Karen Barad is de grens tussen fysieke en niet-fysieke verschijnselen niet meer goed te trekken. Zij spreekt van 'intra-actie'.

- 1p 22 Leg met het voorbeeld van het kunstwerk *ENTER* uit wat Barad bedoelt met intra-actie.

In de tentoonstelling wijst een virtuele figuur de bezoekers de weg. Deze figuur is niet mannelijk en niet vrouwelijk en stelt voortdurend vragen aan de bezoekers over wat het betekent om mens te zijn. Een van de vragen is of virtuele werelden mensen de mogelijkheid geven om hun identiteit vorm te geven buiten de bekende hokjes. Het museum zelf beantwoordt deze vraag met de stelling dat in een virtuele wereld, waar de menselijke identiteit data is geworden, iedereen 'anders' is en dat het nog ongeïdentificeerd en fluïde is wie mensen zullen zijn of worden. Vandaar de titel van de tentoonstelling: *Unidentified Fluid Other*.

Miriam Rasch onderzoekt de verhouding tussen data en mens. Zij gebruikt het begrip 'else'.

- 1p 23 Beargumenteer met Rasch' begrip 'else' of jij het met het museum eens bent dat in een virtuele wereld iedereen een *unidentified fluid other* is.

---

#### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.